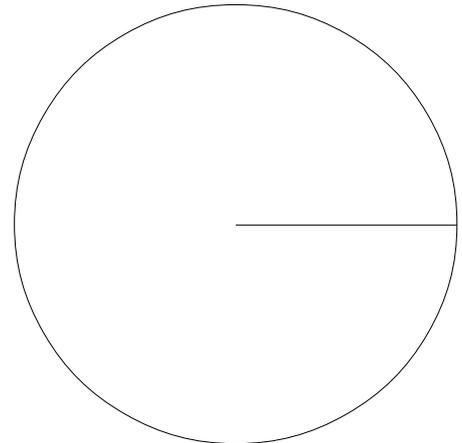


## STATISTIQUES

### **Exercice 1 :** Diagramme circulaire

On donne la répartition du nombre d'abonnés au téléphone mobile en France au 30.09.2013.	Bouygue télécom	SFR	Orange	Free	Total
Effectifs en millions	11,094	17,4	27,2	7,435	
Fréquence en %					
Angle correspondant					

1. Compléter le tableau ci-dessus.
2. Construire ci-dessous, le diagramme circulaire traduisant la répartition des abonnés en précisant bien pour chaque secteur : L'opérateur, le pourcentage et l'angle.



### **Exercice 2 :** Moyenne, médiane et quartiles.

Les gendarmes ont effectué un contrôle de vitesse sur le bord d'une route nationale.

Vitesse	[50;70[	[70;90[	[90;110[	[110;130[	Total
Effectif	25	80	25	15	
Effectifs cumulés croissants					

1. Compléter le tableau ci-dessus.
2. Calculer la vitesse moyenne des automobilistes contrôlés.
3. Calculer la classe médiane en expliquant la méthode utilisée.
4. Calculer la classe du premier quartile et du troisième quartile.

### **Exercice 3 :**

1. Un article coûte 250 euros. Le vendeur vous consent une baisse de 15%  
Calculer le nouveau prix (on précisera le montant de la réduction en euros).
2. Un article coûte 300 euros. Le vendeur augmente le prix de 20% puis le rebaisse de 20%.  
Quel est le prix final de l'article ?
3. Un article coûte 500 euros. Le vendeur augmente le prix de 30% puis encore de 30%
  - a) Calculer le prix final de l'article.
  - b) Calculer le pourcentage d'augmentation correspondant.

### **Exercice 4 :** Brevet 2006

Le tableau ci-dessous donne la répartition des notes obtenues à un contrôle de mathématiques par les 27 élèves d'une classe de troisième.

Notes	6	8	10	13	14	17
Effectifs	3	5	6	7	5	1

1. Calculer la note moyenne de la classe à ce contrôle. Arrondir le résultat à l'unité.
2. Calculer le pourcentage d'élèves ayant eu une note supérieure ou égale à 10.  
Arrondir le résultat au dixième.

### Exercice 5 : Brevet Métropole 2013

Les informations suivantes concernent les salaires des hommes et des femmes d'une même entreprise :

Salaires des femmes : 1 200 € ; 1 230 € ; 1 250 € ; 1 310 € ; 1 376 € ; 1 400 € ; 1 440 € ; 1 500 € ; 1 700 € ; 2 100 €
--

Salaires des hommes : Effectif total : 20 Moyenne : 1 769 € Etendue : 2 400 € Médiane : 2 000 € Les salaires des hommes sont tous différents.
--

1. Comparer le salaire moyen des hommes et celui des femmes.
2. On tire au sort une personne dans l'entreprise. Quelle est la probabilité que ce soit une femme ?
3. Le plus bas salaire de l'entreprise est de 1 000 €. Quel salaire est le plus élevé ?
4. Dans cette entreprise, combien de personnes gagnent plus de 2 000 € ?

### Exercice 6 : Brevet Pondichery 2014

Voici le classement des médailles d'or reçues par les pays participant aux jeux olympiques pour le cyclisme masculin (Source : Wikipédia).

Bilan des médailles d'or de 1896 à 2008 :

Nation	Or
France	40
Italie	32
Royaume-Uni	18
Pays-Bas	15
Etats-Unis	14
Australie	13
Allemagne	13
Union soviétique	11
Belgique	6
Danemark	6
Allemagne de l'Ouest	6
Espagne	5
Allemagne de l'Est	4

Nation	Or
Russie	4
Suisse	3
Suède	3
Tchécoslovaquie	2
Norvège	2
Canada	1
Afrique du Sud	1
Grèce	1
Nouvelle-Zélande	1
Autriche	1
Estonie	1
Lettonie	1
Argentine	1

1. Voici un extrait du tableau :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Nombre de médailles d'or	1	2	3	4	5	6	11	13	14	15	18	32	40	
2	Effectif	8	2	2	2	1	3	1	2	1	1	1	1	1	26

Quelle formule a-t-on saisie dans la cellule Q2 pour obtenir le nombre total de pays ayant eu une médaille d'or ?

2. a) Calculer la moyenne de cette série (arrondir à l'unité).  
b) Déterminer la médiane de cette série.  
c) En observant les valeurs prises par la série, donner un argument qui explique pourquoi les valeurs de la moyenne et de la médiane sont différentes.
3. Pour le cyclisme masculin, 70% des pays médaillés ont obtenu au moins une médaille d'or. Quel est le nombre de pays qui n'ont obtenu que des médailles d'argent ou de bronze (arrondir le résultat à l'unité) ?